

MEIER

The future is Electric

INTEGRAL®

**SOLUTION TOUT EN UN
POUR LA PROTECTION INTÉGRALE
DES INSTALLATIONS BASSE-TENSION**



**Stabilisateurs- régulateurs de
tension statiques avec isolation
galvanique et protections intégrées.**



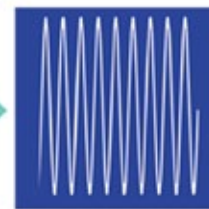
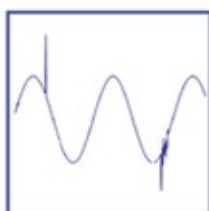
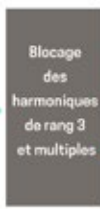
www.meierenergy.com

Plusieurs avaries affectent régulièrement les équipements installés dans des sites abonnés au réseau Basse tension des distributeurs d'électricité : agences bancaires, cabinets médicaux, laboratoires, immeubles de bureaux, petits sites de télécoms ou de télédiffusion, etc. causant l'interruption du service ou même la destruction du matériel sensible tels que les GAB, les équipements médicaux, les émetteurs, les PC et l'éclairage à LED. Même l'installation d'Alimentations sans interruption de type on-line à double conversion ne permet pas de régler la majorité de ces problèmes. Pire, les onduleurs sont même parmi les premiers à pâtir de la survenue de ces phénomènes.

Ces perturbations sont souvent d'origine extérieure, mais peuvent également être d'origine interne dans certains cas. Elles peuvent provenir de :

- ✔ Variations de la tension du secteur : creux de tensions, sous-tensions ou interruptions
- ✔ Surtensions transitoires arrivant par la ligne d'alimentation du site suite à des perturbations du réseau (accidents affectant les lignes), surtensions de manœuvre, ou déclenchement de protections chez le voisinage (court-circuits)
- ✔ Surtensions temporaires ou permanentes occasionnées par la coupure du conducteur de neutre fourni par le distributeur d'énergie
- ✔ Surtensions temporaires ou permanentes occasionnées par des défauts ou des fuites à la terre non corrigées chez le voisinage ou en interne
- ✔ Coup de foudre indirect : Pénétration de courant de foudre par le sol, tension de pas
- ✔ Déclenchement intempestif des protections différentielles à cause de perturbations atmosphériques ou de pollution harmonique : orage, premières pluies, composante continue dans le réseau alternatif, tensions parasites, ...
- ✔ Tensions parasites provenant du conducteur de protection (généralement causées par la présence dans l'installation de variateurs de fréquence, onduleurs photovoltaïques, ...) occasionnant des dysfonctionnements des équipements informatiques et/ou de transmission de données,
- ✔ Etc.

Solution tout en un pour la protection intégrale des installations basse-tension



MEIER ENERGY propose la gamme **INTEGRAL®**, une solution unique sur le marché, destinée à protéger intégralement les installations électriques des professionnels abonnés en basse-tension. Très facile à installer et à utiliser, cette solution Plug & play, basée sur des régulateurs-stabilisateurs de tension statiques dotés de protections contre les surtensions transitoires, les surtensions permanentes, les coupures de neutre, les creux de tension, les courants parasites provenant de la terre, assure également la protection contre les harmoniques de rang 3 et les courants de fuite à la terre. Elle permet de préserver les équipements électroniques et optimiser leur durée de vie, tout en apportant des économies d'énergie substantielles dans la majorité des cas.

Principales fonctionnalités :

- Un Bloc stabilisateur – régulateur statique de tension assurant la protection contre les variations de la tension du réseau électrique et permettant de compenser les creux de tension, les sous-tensions et une grande partie des micro-coupures. Il assure également la protection des équipements contre les surtensions permanentes ou temporaires arrivant par la ligne extérieure, en plus d'assurer une tension très stable pour les équipements (+/- 1 à +/-3% selon les configurations), améliorant ainsi leur durée de vie.
- Possibilité de choisir la tension nominale de sortie entre 210 et 240V +/- 3% (fonction régulateur de tension)
- Un transformateur d'isolation galvanique muni d'un écran électrostatique qui protège contre les surtensions dues aux phénomènes de couplage et la circulation de courants de défaut venant du réseau extérieur, en plus de protéger l'installation contre les surtensions dues à la coupure du conducteur de neutre du distributeur d'énergie.
- Un filtre passif pour le blocage des harmoniques de rang 3 générés par l'éclairage LED, les variateurs de fréquence monophasés, ainsi que les alimentations à découpage alimentant la majorité des équipements électroniques (PC de bureau, imprimantes, écrans, ...)
- Un parasurtenseur de type 1+2 pour la protection contre les surtensions transitoires de commutation et les coups de foudre
- Un filtre LC de protection contre les tensions parasites à très haute fréquence provenant du réseau de terre
- Un disjoncteur magnéto-thermique en entrée et en sortie de l'équipement pour la protection contre les surintensités
- Un interrupteur de By-Pass manuel pour la maintenance

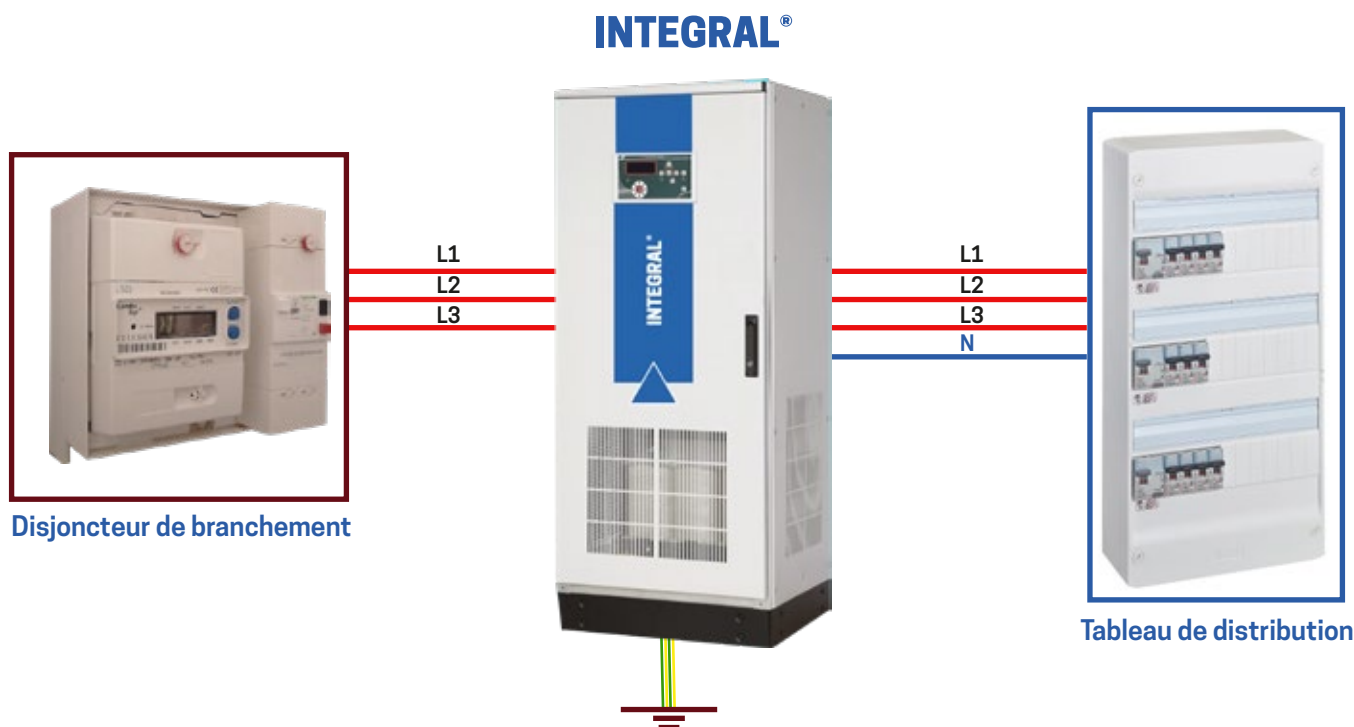
Autres fonctionnalités en option

- Contacteur de By-Pass Automatique, qui court-circuite le bloc régulateur-stabilisateur automatiquement en cas d'avarie interne, tout en maintenant actives, l'ensemble des protections énumérées plus haut
- Relais de protection différentielle intelligente avec affichage du courant de fuite à la terre en face avant, pour la protection des personnes et des équipements contre les contacts indirects
- Disjoncteur de protection en sortie avec réenclenchement automatique. Cette fonction peut s'avérer cruciale dans le cas des laboratoires pharmaceutiques ou les agences bancaires qui ont besoin de faire fonctionner des machines stratégiques durant la nuit et les week-ends (automates, serveurs, GAB, etc.). 7 déclenchements sur 10 sont souvent dus à des phénomènes passagers (premières pluies, perturbations atmosphériques, etc.) et ne nécessitent pas de réparation. Il suffit donc de réenclencher les protections différentielles dans ces cas.
- Port de communication RS485 avec protocole Modbus permettant d'intégrer l'équipement dans des systèmes de supervision SCADA, GTC ou dans des systèmes de gestion d'énergie.

Montage facile:

L'insertion du stabilisateur-régulateur de tension INTEGRAL® dans l'installation existante se fait de manière rapide et aisée. Il suffit de l'insérer entre le disjoncteur général du site (ou celui du départ à protéger) et le tableau général basse tension du site (ou le tableau électrique de la section à protéger)

La mise à la terre peut se faire directement sur le réseau de terre des masses existant ou à l'aide d'un nouveau puits de terre dédié.



Caractéristiques techniques :

- ✓ Gamme de puissance de 3 kVA monophasé à 250 kVA triphasé (autres puissances sur demande)
- ✓ Très large gamme de plages de tension d'entrée : de +/- 15% à -60% / +40%
- ✓ Compense les creux de tension triphasés et monophasés jusqu'à 60% de profondeur (-25% en standard)
- ✓ Protège contre les surtensions jusqu'à +40% (+15% en standard)
Isolation galvanique
- ✓ Technologie contrôlée par microprocesseur sans entretien
Temps de réponse inférieur à 3 ms
- ✓ Supporte une surcharge de 200% pendant 200ms, 150% pendant 10 secondes et 125% pendant 3 minutes
- ✓ Haute efficacité : jusqu'à 93%
Bypass manuel pour transférer la charge directement sur le réseau
- ✓ Afficheur LCD en face avant permettant de surveiller les principaux paramètres (tension par phase, % de charge, alarmes, etc.)
- ✓ Disjoncteurs de protection magnétothermiques à l'entrée et à la sortie de l'unité
- ✓ Industry 4.0 ready : Possibilité de supervision et d'intégration dans un système de gestion d'énergie, système SCADA ou GTC
- ✓ Fabriqué au Maroc

Applications :

Agences bancaires

Laboratoires d'analyses
médicales

Cabinets médicaux , cliniques

Bureaux, professions libérales

Magasins et commerces

Sites isolés ou en milieu rural



Caractéristiques techniques

Fonctionnalités générales

Puissance (kVA)	Plage de puissance entre 3kVA et 250kVA (autres puissances sur demande).		
Technologie	Technologie Thyristor, Régulation de tension rapide, conception sans maintenance		
Configuration Thyristor	6 Thyristors	8 Thyristors	10 Thyristors

Entrées

Tension d'entrée nominale	Modèle triphasé : 400V AC triphasé + Neutre + Terre (sans neutre)		Modèle monophasé : 230V AC monophasé + Neutre + Terre
	(Différentes tensions sont disponibles en option)		
Tolérance de la tension	Modèle S : -25%,+15%	Modèle M : -35%,+15%	Modèle L : -50%, +15%
Fréquence	50Hz +/-5% (60Hz en option)		

Sorties

Tension de sortie nominale	Modèle triphasé : 400V AC triphasé + Neutre + Terre		Modèle monophasé : 230V AC monophasé + Neutre + Terre
	(Différentes tensions sont disponibles en option)		
Tolérance de la tension	+/-1% à +/-3% selon le modèle		
Fréquence	50Hz +/-5%		
Capacité de surcharge	125% 1min. 150% 10sec. 151% et plus 0.2sec		
Temps de réponse	20msec		
Temps de correction	100msec - 200msec		
Efficacité	>93% typique		

Gestion, pilotage et interfaces de communication

Panneau de commande avec affichage LCD	Affichage LCD 4x20 et schéma synoptique Tension d'entrée, tension de sortie, Pourcentage de charge, Fréquence, Information et état des erreurs, paramètres d'installation
Interface de gestion à distance (en option)	Gestion à distance par navigateur avec connexion Ethernet (en option) Modbus RTU avec connexion RS485 (en option)

Fonctions de protection

Protection de tension	Protection électronique pour basse tension et haute tension
Protection de courant	Disjoncteur magnéto-thermique en entrée et en sortie
Protection de surcharge	Protection électronique de surcharge (1min. à surcharge de 125%, 10sec. à surcharge de 150%, 0.2sec. à surcharge >151%)
Protection contre la surchauffe	Protection électronique contre la surchauffe (le ventilateur démarre à 50°. La puissance de la charge est coupée à 80°.
Parafoudre	Parafoudre Classe-I et Classe-II

Conditions d'environnement

Température de travail	-10°C ~+50°C
Altitude de travail	1.500m
Humidité	90% sans condensation
Bruit acoustique	<55dB (à une distance d'un mètre avec porte fermée)

Caractéristiques de l'armoire

Type - Classe de protection	Type intérieur IP21 : Armoire modulaire autoportante. Type extérieurs IP54 ou IP66(en option) .
Peinture - Couleur	Peinture en poudre Epoxy-Polyster - RAL 7035
Refroidissement	Refroidissement par air forcé avec ventilateur contrôlé par thermostat

Table des références

Références	Type	Puissance (kVA) (1)	Tension nominale d'entrée (2)	Courant Max (A) (3)			
				Version N	Version R-S	Version R-M	Version R-L
IG000322M	MONOPHASE	3	220V	14	19	22	28
IG000622M		6		27	36	42	54
IG001022M		10		45	60	69	90
IG001038T	TRIPHASE	10	380V	15	20	23	30
IG001538T		15		23	31	35	46
IG002038T		20		30	40	46	60
IG003038T		30		46	61	71	92
IG004038T		40		61	81	94	122
IG006038T		60		91	121	140	182
IG007538T		75		114	152	175	228
IG010038T		100		152	203	234	304
IG012538T		125		190	253	292	380
IG015038T		150		228	304	351	456
IG020038T		200		304	405	468	608
IG025038T		250		380	507	585	760

(1) D'autres puissances sur demande

(2) D'autres tensions sur demande

(3) Courant Maximum fourni dans la limite de la plage de travail de chaque modèle (variation de la tension d'entrée)

Version N : le stabilisateur peut fournir 100% de sa puissance nominale à la tension nominale. La puissance diminue en fonction de la profondeur du creux de tension (85% pour un creux de tension de -15% par exemple)

- Version R-S : Le stabilisateur fournira 100% de la puissance nominale même pour une tension en entrée variant entre 285V et 440V
- Version R-M : Le stabilisateur fournira 100% de la puissance nominale même pour une tension en entrée variant entre 250V et 440V
- Version R-L : Le stabilisateur fournira 100% de la puissance nominale même pour une tension en entrée variant entre 190V et 440V

Code de commande :

IG	0100	38	M	-R	S	0	0
	Puissance (kVA)	Tension nominale : 22 : 220V 38 : 380V	Type: M : monophasé T : Triphasé	Version: N ou R	Plage de travail : S : +15/-25% M : +15/-35% L : +15/-50% (autres plages sur demande)	Type de coffret: 0 : installation en intérieur 1 : installation à l'extérieur (IP54) 2 : IP66	Filtre anti parasites entre le neutre et le PE 0 : Sans 1 : Avec

MEIER



Nos points de ventes



Usine & Bureau de vente Maroc

14, Parc d'activités Oukacha 1, Bd. Moulay Slimane, Roches Noires - Casablanca, MAROC

+212 522 451 501



sav-ma@meierenergy.com



Bureau de vente international

Llull 321, Edificio CINC, 08019 Barcelona, SPAIN

+34 935 530 742



sales@meierenergy.com